Einige Fälle

von

Melanose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

medicinischen Fakultät zu Erlangen

vorgelegt am 26. Juni 1885

von

Adolf Altmann

aus Hittfeld, Provinz Hannover.

Erlangen, 1885.

Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Einige Fälle

von

Melanose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

medicinischen Fakultät zu Erlangen

vorgelegt am 26. Juni 1885

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

von

Adolf Altmann
aus Hittfeld, Provinz Hannover.

Erlangen, 1885.
Druck der Universitäts-Buchdruckerei von E. Th. Jacob.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät.

Referent: Prof. Dr. Heineke.

Unsere Kenntnisse über melanotische Geschwülste stammen aus verhältnissmässig neuer Zeit. Zwar finden sich schon bei einigen Schriftstellern des 17. und 18. Jahrhunderts Notizen von schwarzen Geschwülsten der Haut und besonders der Unterleibsorgane, welche man vielleicht auch in unserem Sinne den melanotischen Geschwülsten zurechnen kann, doch datirt ein genaueres Studium dieser Krankheitsform erst aus dem ersten Decennium unseres Jahrhunderts. Es waren Laënnec und Dupuytren, welche zu dieser Zeit fast gleichzeitig die Krankheit beobachteten und beschrieben; und der erstere dieser beiden Forscher gab der Krankheit den Namen „Mélanose", nach der besonders hervortretenden Eigenschaft der meisten Geschwülste, nämlich der gewöhnlich schwarzbraunen Farbe. Diesen Namen, welcher durchaus nicht das eigentliche Wesen der Krankheitsform, sondern nur eine Eigenschaft bezeichnet, welcher aber immerhin historische Bedeutung hat, haben spätere Beobachter durch solche Namen zu ersetzen gesucht, welche ausser der Bezeichnung der Färbung zugleich eine nähere Definition der Krankheitsform geben sollten. Auf diese Weise sind eine grosse Menge von Namen entstanden, die alle aufzuführen zu weit führen würde. Ich erwähne daher nur einige derselben: Fungus melanoides; Carcinoma melanodes; Pigmentschwamm; Cancer mélané; Cancer anthracine; Pigmentkrebs.

Aus allen diesen Bezeichnungen geht hervor, dass man die Geschwülste für eine Krebsform hielt. Dies ist um so erklärlicher, als man in früheren Zeiten überhaupt eine jede bösartige Geschwulst mit dem Namen „Krebs" bezeichnete und erst später lernte, diese eine Geschwulstform in

verschiedene specifische Geschwülste zu trennen. Heute wissen wir durch die Untersuchungen Stromeyer's und besonders Virchow's [1]), dass neben den melanotischen Krebsen auch pigmentirte Sarcome vorkommen, und zwar mindestens ebenso häufig, und dass viele von den früher als „Pigmentkrebs" bezeichneten Fällen den Sarcomformen zuzurechnen sind. Allerdings erklärt sich diese Verwechslung leicht dadurch, dass gerade bei den melanotischen Geschwülsten eine Definition des einzelnen Falles sehr erschwert wird, weil der klinische Verlauf der einzelnen Geschwulstformen ein sehr ähnlicher und eine Differentialdiagnose auf diesem Wege auch bei sorgfältiger Untersuchung oft unmöglich ist.

Zwar wissen wir, dass ein Carcinom gewöhnlich erst in höherem Lebensalter aufzutreten pflegt; dass sein Wachstum ein mehr langsames ist; dass es alle umgebenden Gewebe durchdringt und folglich fest mit denselben verwachsen ist; dass es leicht ulcerirt und schon frühzeitig Infiltration der regionären Lymphdrüsen auftritt. Ganz anders ist der Verlauf bei einem Sarcom. Dieses befällt auch jüngere Individuen; es wächst rasch; hat weniger die Tendenz, die umgebenden Gewebe zu durchwuchern; hat eine mehr glatte Oberfläche und nur selten findet man infiltrirte Lymphdrüsen. So der typische Verlauf. Von diesem weichen aber gerade die melanotischen Formen dieser beiden Geschwulstarten häufig ab in der Weise z. B., dass eine oder mehrere Erscheinungen, welche für gewöhnlich nur bei einem Carcinom auftreten, nun bei einem Sarcom sich zeigen, und so jetzt ein derartig von der Norm abweichender Symptomencomplex entsteht, der es unmöglich macht, makroskopisch eine absolut sichere Diagnose zu stellen. Nun, in den meisten Fällen wird hier das Mikroskop Aufschluss geben, aber durchaus nicht immer.

Es giebt bekanntlich Sarcome, die auf dem Durchschnitt ganz epithelialen Geschwülsten ähnlich sind, indem die einen epithelialen Charakter zeigenden Zellen in Haufen zusammen-

1) Virchow, Archiv 1847. Band 1.

liegen, die ihrerseits durch bindegewebige Septa getrennt sind. Diese Form bezeichnet Ziegler[1]) als „Alveolarsarcome.“ Ebenso giebt es eine Form des Carcinoms, den sog. „Markschwamm s. Carcinoma medullare“, deren mikroskopisches Bild dem der Sarcome ähnlicher wird dadurch, dass die Zellenhaufen gegenüber dem Stützgewebe abnorm stark entwickelt sind. Ist also unter Umständen die mikroskopische Unterscheidung von Sarcom und Carcinom schwer, so wird diese Schwierigkeit noch bedeutend erhöht, wenn diese Sarcom- oder Carcinomformen pigmentirt sind, und durch die in den Zellen sowohl, als in dem Stützgewebe und den Gefässwänden oft sehr reichlich liegenden Pigmentkörner die an und für sich schon geringen charakteristischen Merkmale noch mehr verwischt werden. Dies gilt natürlich nur für die sehr stark pigmentirten Geschwülste. Es gehören nun aber gerade die melanotischen Carcinome und Sarcome meistens diesen medullären Formen an, und dieses ist ein weiterer Grund für das Zusammenfassen beider Geschwulstformen zu einer einzigen, dem „Pigmentkrebs“ früherer Autoren. Dazu kommt schliesslich noch, dass wir nach Lücke[2]) gerade bei den melanotischen Geschwülsten öfters eine Mischung von sarcomatösen und krebsigen Bildungen bemerken.

In solchen Fällen würde bei Feststellung der Diagnose das Hauptgewicht auf die Betheiligung der regionären Lymphdrüsen zu legen sein, und dieses Symptom würde immer für die Diagnose Carcinom sprechen. Die Thatsache, dass in 50 von Eiselt[3]) zusammengestellten Fällen die Lymphdrüsen nur 22 mal, und in 33 von Pemberton[4]) gesammelten Fällen die Lymphdrüsen nur 11 mal betheiligt waren, sprechen entschieden dafür, dass es sich mindestens in vielen der

---

1) Ziegler, Pathologische Anatomie 2. Aufl. I. Thl. § 161. § 173.

2) Lücke, die Lehre von den Geschwülsten in v. Pitha u. Billroth, Handbuch der Chirurgie.

3) Th. Eiselt, Ueber Pigmentkrebs. Prager Viertelj.-Schrift Bd. 76 pag. 55.

4) Pemberton, On Melanosis. London 1858.

übrigen Fälle nicht um Carcinom, sondern um Sarcom handelte.

Es hat übrigens diese genaue Diagnose der melanotischen Geschwülste mehr ein pathologisch-anatomisches als ein klinisches Interesse. Denn die melanotischen Geschwülste, mögen sie Carcinom oder Sarcom sein, haben eine Eigenschaft gemeinsam, nämlich die, die infecktiöseste Geschwulstform zu bilden. Diese grosse Gefahr liegt einmal in der Neigung, schon frühzeitig Metastasen zu bilden, dann in der Tendenz, nach Operationen zu recidiviren. Nach Eiselt[1]) verhielten sich 71 genau bekannte Fälle in dieser Beziehung folgendermassen: in 25 Fällen wurde nicht operirt, in allen fanden sich Metastasen in innern Organen. Von den 46 operirten Fällen starben 11 oder 23,9 % ohne locales Recidiv; 21 Fälle oder 45,6 % bekamen ein einmaliges locales Recidiv; 14 Patienten oder 30,5 % bekamen mehrmaliges Recidiv. Ein schreckliches Beispiel in dieser Beziehung liefert der von Prof. Thiersch operirte Fall[2]), bei dem ein melanotischer Tumor, welcher von der Haut des Bauches ausging, entfernt wurde. Aber schon vor der Vernarbung trat ein Recidiv ein; es wurde wieder operirt, der Tumor recidivirte abermals, und so wurden im ganzen 7 Operationen gemacht, nach deren letzter schon nach 6 Wochen wieder sich Recidive zeigten. Nun, ein Glück ist es für den Kranken und auch für den Chirurgen, dass die Fälle nicht alle so trostlos liegen! Zwar lehrt die Erfahrung, dass man sich bei der Operation eines melanotischen Tumors keinen zu grossen Hoffnungen in Bezug auf dauernden Erfolg hingeben darf, aber auf der andern Seite berichten doch auch namentlich die Ophthalmologen von Fällen, bei denen kein Recidiv eintrat, sondern Heilung erfolgte, und es sind doch die Fälle auch garnicht so sehr selten, wo man sicher nachweisen kann, dass, wenn auch ein Recidiv eintrat, das Leben des Patienten durch die Operation um Monate, ja Jahre erhalten wurde. Ich

---

1) Th. Eiselt, l. c.

2) Tröltsch, Diss. inaug. Erlangen 1857.

möchte mich daher dem Ausspruch Eiselt's[1]: „Der Pigmentkrebs ist eine absolut tödtliche Krankheit. Ist einmal diese Diagnose gestellt, so ist damit die schreckliche und unabwendbare Nothwendigkeit des Todes ausgesprochen" nicht anschliessen. Freilich muss ich gestehen, dass ein Erfolg von einer Operation nur dann zu hoffen ist, wenn man alles Krankhafte entfernen kann, und dass dies bei der grossen Infectiosität der Tumoren vielleicht nur in einem so frühen Stadium möglich ist, dass der Arzt zu dieser Zeit wegen der geringen Beschwerden nur in seltenen Fällen um Rath gefragt wird.

Die Aetiologie der melanotischen Tumoren ist ebenso wie die anderer Geschwülste gröstentheils unbekannt. Sehr häufig wird von den Patienten angegeben, dass sie an der betreffenden Stelle vor kürzerer oder längerer Zeit einen Schlag, Stoss oder irgend welche andere Insulte empfangen hätten, und dass sich hierauf die Geschwulst entwickelt hätte. Es mag ja vorkommen, dass auf einen derartigen einmaligen Reiz hin die Geschwulstbildung ihren Anfang nimmt, aber gewiss nur in seltenen Fällen; denn wenn dies auch nur einigermassen häufig der Fall wäre, so müsste die grosse Mehrzahl der Menschen an melanotischen Geschwülsten erkranken. Etwas anders liegt es mit der Entwicklung der Geschwülste nach wiederholten Reizungen und Entzündungen. Virchow[2]) theilt eine Reihe von Fällen aus der Literatur mit, nach denen man an der Richtigkeit der Beobachtung wohl nicht zweifeln kann. Wenn sich z. B. auf den langandauernden Reiz eines cariösen Zahnes ein melanotischer Tumor der Oberlippe entwickelt; oder wenn sich durch das Tragen eines engen Stiefels eine Schwiele bildet, die sich dann in eine melanotische Geschwulst umbildet; oder wenn eine derartige Bildung aus einem Frostschaden am Fusse sich entwickelt, so sind das Thatsachen, welche das oben angeführte ätiologische Moment beweisen. Mit diesen Beobachtungen Virchow's stimmen auch

1) Eiselt, l. c.

2) Virchow, Krankhafte Geschwülste Bd. 2 pag. 246 ff.

Fischer's [1]) Erfahrungen namentlich in Beziehung auf die Sarcome überein.

Wichtig für die Aetiologie der melanotischen Tumoren ist ferner ihr Zusammenhang einmal mit dem an bestimmten Körpertheilen (Auge, Scrotum u. s. w.) physiologisch vorkommenden Pigment, sodann mit den bei vielen Menschen heerdenweis über die Oberfläche des Körpers verbreiteten Muttermälern, den naevis pigmentosis und den Warzen. Nach Virchow [2]) können dieselben durch locale Reize, wie durch Reibung der Kleidungsstücke und durch Berührung mit scharfen Stoffen, oder durch Verwundungen, oder durch den Einfluss acuter Exantheme, namentlich der Pocken, oder schliesslich durch unbekannte Ursache veranlasst, in melanotische Tumoren übergehen. Pemberton [3]) fand unter 34 Fällen von Melanose, in welchen die Haut der primäre Sitz des Leidens war, die Geschwulst 15 mal (44—45 %) direkt von einem Muttermal oder wenigstens von dessen nächster Umgebung ausgehend. Allerdings giebt Eiselt in 40 Fällen primärer Melanose der Haut als Ausgangspunkt nur 4 mal (10 %) ein Muttermal an; doch mögen vielleicht in dieser Beziehung die anamnestischen Erhebungen nicht genügend genau gewesen sein. Immerhin ist diese Entstehungsursache der melanotischen Geschwülste, die übrigens auch von andern Autoren bestätigt wird, sehr beachtenswerth, und ist der Rath, ein jedes wachsende Muttermal möglichst früh zu exstirpiren, gewiss ein guter.

Ob Melanosen erblich vorkommen, ist wohl noch unentschieden. Bei Pferden, bei denen Melanosen nicht so selten sind, ist die Erblichkeit nachgewiesen. So ist z. B. sicher constatirt, dass in einem italienischen Gestüt Chivasso die Krankheit von einem Hengst auf seine sämmtlichen Nachkommen übertragen wurde, und dass von einem französischen Gestüt aus sich die Krankheit über eine ganze Provinz verbreitete.

---

1) Langenbeck's Archiv Bd. 12 pag. 857.

2) Virchow, Krankhafte Geschwülste Bd. 2 pag. 230.

3) Pemberton, l. c.

Einer interessanten Thatsache muss hier noch Erwähnung geschehen, nämlich der Uebertragung von Thieren auf Menschen. Es kommen bekanntlich Melanosen ausser bei Pferden, auch bei Hunden, Katzen, Kaninchen, Mäusen, Vögeln[1]) vor, und Eiselt erwähnt eines Kranken, der bestimmt behauptete, mit einem derartig erkrankten Pferde sich beschäftigt und bei der Gelegenheit inficirt zu haben. Ja, es will sogar Prof. Klenke[2]) mit dem von einer melanotischen Geschwulst eines Pferdes abgestreiften Saft mit Erfolg auf ein anderes Pferd und einen Hund übergeimpft haben. Bis jetzt ist dieses Experiment noch nicht wieder gelungen, und dürfte daher der erwähnte Bericht wohl mit Vorsicht aufzunehmen sein.

In Bezug auf Alter und Geschlecht verhielten sich 100 an Melanose erkrankte Patienten nach Eiselt in der Weise:

Es erkrankten:

im Alter von	Männer	Frauen	Summa
10 — 20 J.	1	4	5
20 — 30 „	11	6	17
30 — 40 „	12	3	15
40 — 50 „	12	13	25
50 — 60 „	14	14	28
60 — 70 „	8	2	10
	58.	42.	100.

Es sind also im ganzen mehr Männer erkrankt als Frauen. Die meisten Erkrankungsfälle fallen zwischen das 50. und 60. Lebensjahr. Unter 10 Jahren wurde kein Fall beobachtet.

Was den Sitz der Krankheit anbetrifft, so haben wir einen primären und einen secundären zu unterscheiden.

Primär kommen melanotische Geschwülste am häufigsten im Auge zur Beobachtung, und zwar nehmen sie ihren Ausgang entweder von der Choroidea und Iris, oder vom Fettgewebe der Augenhöhle. Ihrem anatomischen Charakter nach

1) Noack, Diss. inaug de Melanosi. Lips. 1826.

2) Haeser's Archiv für d. ges. Med. Bd. 4. Heft 4. 1843.

kommen an diesen Stellen sowohl melanotische Sarcome als auch Carcinome und Mischformen beider vor. Unter 104 Krankheitsfällen fand Eiselt 47 mal (ca. 45%) das Auge als primären Sitz. Fast ebenso häufig, wie vom Auge, nehmen die Geschwülste ihren Ausgang von der Haut; nach Eiselt's Statistik in 40 Fällen oder in 38,5%. Wie schon oben erwähnt, sind es namentlich häufig Warzen und Mäler, welche in Sarcome übergehen, oder es entwickeln sich die Geschwülste an den Theilen der Haut, welche physiologisch pigmentirt sind. Da sich naevi pigmentosi an allen Stellen der Körperoberfläche finden können, so können natürlich überall melanotische Geschwülste sich aus ihnen entwickeln. Merkwürdig häufig kommen nach den Beobachtungen wohl aller Autoren melanotische Tumoren an der Haut des Fusses vor, sei es an der Ferse, sei es an der Haut des Fussrückens oder der Zehen. Nach Hüter's[1]) Ansicht kommen, abgesehen vom Bulbus, an dieser Körperstelle die meisten Melanosen vor. Während man sich die primäre Entstehung im Auge nun sehr wohl erklären kann, indem das in der Iris und Choroidea physiologisch vorhandene Pigment gerade die Bildung von pigmentirten Geschwülsten begünstigt, so lässt sich an der Haut des Fusses ein derartiges praedisponirendes Moment nicht auffinden. Wie soll man sich nun diese Erscheinung erklären? Wir wissen, dass das Pigment sich aus dem Blute bildet, aber wir kennen nicht das Nähere dieses Vorganges. Billroth[2]) beobachtete an einem Melanosarcom des Fusses viele Stellen, an denen sich Blutkörperchen frei zwischen den Bindegewebsfasern fanden. Dieselben hatten sich in grösserer Zahl zu kugeligen Klumpen zusammengelegt, und imponirten so ganz als gelbliche und bräunliche Pigmentklumpen. Billroth knüpft daran folgende Betrachtung: „Bei Betrachtung solcher Stellen liegt für jeden unbefangenen Beobachter der Gedanke sehr nahe, dass hier das Pigment direkt aus extravasirten Blutkörperchen hervorgeht. Aus

1) Hüter, Grundriss der Chirurgie. II. Hälfte pag. 1057.
2) Langenbecks Archiv. Bd. 11. pag. 250.

einer solchen Beobachtung jedoch einen allgemeinen Schluss zu machen, wäre gewiss bei den vielen Discussionen, welche über diese Frage schon geführt sind, ungerechtfertigt, um so mehr, als man ja auch das Bild so erklären könnte, dass zwischen schon in der Entwicklung begriffenen, irgendwie ihr Pigment bildenden Zellen der Geschwulst zufällig Blutkörperchen extravasirt sind.“ Sollte man nun etwa annehmen, dass gerade am Fusse, der sehr vielen Schädigungen von aussen ausgesetzt ist, eine subcutane Blutung erfolgt, dass aus dieser Haemorrhagie sich Pigment bildet, und von diesen jetzt pigmentirten Zellen aus, durch irgend welche Ursache veranlasst, später sich ein melanotischer Tumor entwickelt, so müssten eigentlich alle Menschen, bei der Häufigkeit der Insulte, die wohl jeden Fuss während des Lebens des betreffenden Individuums treffen, an ihren Füssen melanotische Tumoren bekommen. Dem wiedersprechen doch aber zum Glück alle Erfahrungen. Virchow[1]) erinnert noch daran, dass atrophisches Fettgewebe sehr stark gefärbt, ja geradezu gelbbraun wird, und an die etwaige Entstehung der Melanosen aus solchem atrophischen Fettgewebe. Gegen beide Hypothesen ist aber ferner noch anzuführen, dass weder Haemorrhagien, noch atrophisches Fettgewebe derartige dunkle Färbungen hervorrufen, wie wir sie in Melanosen finden. Rindfleisch[2]) ist der Ansicht, dass die Tumoren zunächst ungefärbt seien, und dass erst secundär die Pigmentirung dadurch entstehe, dass Blutfarbtsoff transsudire, der sich zuerst in den Gefässwänden zeige und von hier aus sich in Körnchen in den Geschwulstzellen ablagere. In dieser Allgemeinheit ausgesprochen, ist der Satz entschieden falsch, denn es spricht dagegen die so häufige Entstehung von Melanosen an physiologisch oder pathologisch pigmentirten Stellen; aber vielleicht wird man doch zu ihm seine Zuflucht nehmen müssen zur Erklärung der Entstehung von solchen melanotischen Tumoren, die sich an vorher nicht pigmentirten Stellen entwickeln.

1) Virchow, Krankhafte Geschwülste. Bd. 2 pag. 277.
2) Rindfleisch, Pathologische Gewebslehre. § 130.

Primäre melanotische Tumoren innerer Organe sind sehr selten. Eiselt fand unter 104 Fällen 17 mal (ca. 16,3%) innere Organe den Ausgangspunkt für Melanosen bildend. Doch sind seine Angaben in dieser Beziehung recht ungenau und es ist immerhin zweifelhaft, ob nicht doch sich primäre Knoten in Auge oder Haut gefunden haben. Es sind einige Fälle von primärer Melanose der Leber beschrieben worden, doch ist es sehr wahrscheinlich, dass es sich auch hier um Metastasen handelte. Es haben diese Metastasen in der Leber nämlich die Fähigkeit, sich ganz enorm auszudehnen, so dass das erkrankte Organ dadurch eine Grösse erreicht, mit der die des primären Tumors kaum zu vergleichen ist. Die Gefahr liegt dann allerdings nahe, in solchen Fällen die grössere Geschwulst für die primäre zu halten. Aehnlich wird es sich auch wohl mit den in den Lungen, dem Peritoneum u. s. w. beschriebenen primären Melanosen verhalten.

Im ganzen Verdauungstractus ist es nur eine Stelle, an der, wenn auch selten, primäre Melanosen beobachtet sind, das ist der Mastdarm. Es sind mir nur 3 Fälle dieser Art bekannt geworden, der eine wurde von R. Maier[1]), der zweite von Moore[2]), der dritte von Virchow[3]) beobachtet. Leider stand mir die Literatur nicht zur Verfügung, um etwas Näheres über diese Fälle mittheilen zu können. Ein derartiger Fall wurde ferner auf der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtet, und ich werde mir erlauben, denselben später ausführlicher mitzutheilen. Es ist um so bemerkenswerther, dass die Melanosen an diesem Theile beim Menschen so selten vorkommen, da gerade am Rectum der Pferde Melanosen eine häufige Erkrankungsform bilden. Noack[4]) der zuerst das Vorkommen der Melanosen auch bei andern Thieren beobachtete, berichtet über diese Krankheit beim Pferde: „Secundo vel tertio vitae anno in equis, nec fere nisi in albis vel glaucis, apparent verrucae et tubercula

1) Bericht der Naturf. Gesellsch. zu Freiburg i.B. 1858 Nr. 30.
2) Lancet, 1857, March.
3) Virchow, Krankh. Geschwülste, Bd. 2. pag 287 Anm.
4) Noack, Diss. inaug. de Melanosi. Lips. 1826.

vel infra cutem vel in textu cutis ipso, plerumque autem circum anum et caudam. Saepe etiam fieri potest, ut eodem tempore cum tuberculis in his locis, ex capitis aliarumque partium integumento talia tubercula, qualia tactu interdum solo pro parvis tumoribus cognoscuntur, originem trahant. Brevi tempore incrementa capere et ab ano ad praeputium, ad testiculos vel ad mammas feminarum sese extendere solent.“

Ausserdem ist merkwürdig, dass Pferde diese Krankheit gut und verhältnissmässig lange ertragen, ja, dass bei frühzeitiger Operation die Prognose geradezu günstig genannt werden kann, während beim Menschen die Erkrankung doch mindesten eine sehr ernste genannt werden muss. Was die ausschliessliche Erkrankung von Schimmeln anbetrifft, so weiss man heute, dass wenn auch bei weitem seltener, auch andersfarbige Pferde befallen werden.

Im Gegensatz zu dem seltenen Auftreten primärer Melanosen in inneren Organen steht der häufige Befund von Metastasen an diesen Stellen. Besonders scheinen Leber und Lungen einen günstigen Boden für Metastasen zu bilden; es giebt aber ausserdem wohl kein Organ, in dem noch keine secundäre Melanosen gefunden wären. Während diese Metastasen nun für gewöhnlich mehr oder weniger zahlreiche, grössere, scharf begrenzte Knoten bilden, zeichnen sich die Metastasen auf Magen und Darm dadurch aus, dass sie, zunächst von der Schleimhaut als kleinste Knötchen ausgehend, allmählig auf die Submucosa übengehen und eine grosse Neigung zu geschwürigem Zerfall zeigen. Bemerkenswerth sind ferner noch die gewöhnlich sehr zahlreich auftretenden Metastasen auf den weichen Häuten des Gehirns und Rückenmarks, die dann durch Uebergreifen auf die Substanz des Gehirns und Rückenmarks oder der Nerven sehr ernste Erscheinungen hervorrufen können.

Sehr häufig sind auch secundäre Ablagerungen in der Substanz des Herzens, während am seltensten wohl die Knochen befallen werden.

Da die melanotischen Tumoren immerhin nicht zu den häufigen Befunden gehören, so erlaube ich mir, in Folgendem die in den letzten 17 Jahren auf der Erlanger chirurgischen Klinik beobachteten Fälle von melanotischen Geschwülsten aufzuführen, indem ich mit dem interessantesten derselben beginne, während die übrigen chronologisch geordnet sind.

Fall 1.

X. B. . . ., Büttnermeister, 56 Jahre alt, aus Arberg, erschien am 17. Februar 1884 in hiesiger Klinik und gab Folgendes an: Im August 1883 sei aus unbekannter Ursache Durchfall aufgetreten. Gelegentlich des Stuhlgangs sei dann eines Tages aus dem After eine apfelgrosse an einem Stiele hängende Geschwulst getreten, die starke Schmerzen verursacht habe und durch einen Arzt reponirt sei. Später im Herbste sei beim Stuhlgang Blut aus dem After abgegangen. Seit November hätten sich andauernde Kreuzschmerzen eingestellt, und seien die Diarrhoen sehr oft erfolgt (ca. 12 mal am Tage). Seit Anfang Februar d. J. sei die Geschwulst bedeutend gewachsen, und sei beim Stuhlgang, der sehr häufig täglich und stets unter Schmerzen erfolge, immer ein Theil der Geschwulst vorgefallen. Blutungen seien seit Herbst nicht wieder aufgetreten. Pat. will vordem stets gesund gewesen sein. Beide Eltern sind bejahrt an acuten Lungenleiden gestorben. Eine derartige Geschwulst ist nie in der Familie vorgekommen. Irgendwelche Ursache (Stoss etc.) für die Entstehung des Uebels kann Pat. nicht angeben. Pat. will früher stärker gewesen sein und besser ausgesehen haben.

Status praesens: Pat. mittelgross, von blasser Hautfarbe; sichtbare Schleimhäute etwas blass; geringes Fettpolster; mässig kräftig entwickelte Muskulatur. Thorax gut gewölbt. Die rechte fossa subclavicularis etwas mehr eingezogen, als die linke. Normales Percussions- und Auscultationsresultat. Untere Lungengrenzen verschieblich. Herzdämpfung normal; Herztöne leise, aber rein. Bauchdecken etwas gespannt.

Leber und Milz nicht vergrössert. Inguinaldrüsen rechts mässig geschwellt, bohnengross. Die fovea ovalis normal. Axillardrüsen rechts bohnengross; sonst keinerlei Drüsenschwellung.

Die Analgegend eingenommen von einem etwa mannsfaustgrossen Tumor, der an seiner obern Fläche eine sehr grobe Lappung mit einer nach hinten ziehenden besonders tiefen Furche zeigt. An den meisten, nicht zerfallenen Stellen zeigt die Geschwulst eine graurothe Farbe; an vielen Stellen ist die Oberfläche ganz flach ulcerirt und mit einer schmutzig graugrünen, missfärbigen, ganz faeculent riechenden, necrotischen Schichte bedeckt. Einige Stellen zeigen sich dunkel schwarzroth verfärbt. Für die Palpation fühlt sich der Tumor ziemlich derb an und ist ziemlich frei beweglich. Er lässt sich von der Analgegend, die er überall hin pilzförmig überragt, abheben und man erkennt erst jetzt, dass derselbe mit einem verhältnissmässig dünnen Stiel sich ins Rectum hinein fortsetzt. Nach Aufheben des Tumors nach hinten und oben gelangt der Finger ins Rectum, und fühlt, dass der Stiel, in welchem sich einige stark pulsirende Gefässe bemerkbar machen, sich an der hintern Rectalwand ansetzt. Der Stiel lässt sich umgreifen und hat etwa die Dicke eines starken Daumens.

Zur Stellung der Diagnose wird ein kleines Stückchen Tumor excidirt. Die mikroskopische Untersuchung desselben ergiebt die vorzugsweise Zusammensetzung aus Spindel- und Rundzellen; darunter zahlreich pigmentirte. Diagnose: Melanosarkom.

Pat. erhält zunächst Laxantien. Am Tage der Operation wird durch Clysmata ausgiebige Darmentleerung bewerkstelligt; dann Tinct. Opii gtt. 15. Am 19. Februar Operation. Nach Einleitung der Narkose lässt sich der Tumor leicht weit herausziehen und wird nun in der Weise exstirpirt, dass mit der Scheere die Schleimhaut, an der sich der Stiel inserirt, immer in kleinen Parthien durchtrennt, und jedes spritzende Gefäss sofort gefasst wird. Die Blutung ist zwar nicht unbeträchtlich, aber nicht so stark, wie wegen der starken Pulsation im Stiele erwartet werden muste. Nach

Unterbindung der Gefässe wird die Wunde durch Catgutnähte geschlossen und dann ein Jodoformtampon eingelegt. Abends befindet sich Pat. sehr wohl.

Die nähere Untersuchung des Tumors ergiebt nun, dass die untere Fläche, welche auch einen grosslappigen Bau zeigt, fast vollständig mit der oben beschriebenen necrotischen Schicht bedeckt ist. Der sehr kurze Stiel hat einen Durchmesser von 4 resp. 2 cm. Von diesem Stiele breitet sich der Tumor plötzlich pilzförmig zu einem Gebilde aus von 11 cm. in sagittaler, 9 cm. im frontaler Richtung, welches in der Mitte eine Höhe erreicht von 5 cm, nach dem Rande zu etwas an Höhe abnehmend.

Auf dem Durschnitte zeigt die Schnittfläche des Tumors, welche gleichmässig glatt, ohne jede Verkäsung ist, einen eigenthümlichen strahligen Bau. Die Strahlen verlaufen, ohne strenge Septa zu zeigen, deutlich radiär von der Basis ausgehend nach der Peripherie. In der einen Hälfte ist der Durchschnitt ausgeprägt grauschwarz (mausefarben), während er auf der andern Hälfte mehr rein rötlich grau gefärbt ist, allerdings mit einigen eingesprengten schmäleren und breiteren radiären Streifen von dem grauschwarzen Ansehen der andern Hälfte.

Eine genauere mikroskopische Untersuchung von Schnitten des gehärteten Tumors, welche mit Alaun-Carmin gefärbt wurden, bestätigt die Diagnose: aus Spindel- und Rundzellen bestehendes melanotisches Sarcom. Die Zellen zeigen zum Theil deutliche Kerne, zum Theil sind sie mit körnigem Detritus erfüllt. Das Pigment findet sich sowohl in Körnchen, als auch in grösseren Schollen und zwar in den Zellen und zwischen denselben. Einige Zellen sind ganz angefüllt mit Pigment, bei andern erstreckt sich die Pigmentirung nur auf die nächste Umgebung des Kernes. An einigen Stellen in der Nähe des Stieles findet man zahlreiche, sowohl auf dem Querschnitt, als auch auf dem Längsschnitt getroffene Gefässe. Ein Uebergang einer Schicht der Mastdarmwand in den Tumor, und damit dessen Ursprung aus dieser Schicht, lässt sich mikroskopisch nicht nachweisen.

Die durch die Operation im Rectum gesetzte Wunde heilte per primam intentionem und war am 23 Februar geschlossen.

Trotzdem konnte Pat. erst am 2. April entlassen werden, da bei ihm schon am 2. Tage nach der Operation Zeichen von Gangrän am linken Fusse auftraten. Da die Gangrän weiter auf den Unterschenkel fortschritt, musste die tiefe Oberschenkelamputation gemacht werden. Als Grund wurde Atheromatosis der Gefässe gefunden, keine Spur von Sarcom. Der Wundverlauf war auch hier ein normaler.

Jetzt, nach 16 Monaten (Juni 1885) angestellte Erkundigungen ergaben, dass Pat. sich sehr wohl fühlt; er will nie vorher so wohl ausgesehen haben und so kräftig gewesen sein. Es sind keine Beschwerden bei der Defäcation vorhanden; weder im Rectum, noch an andern Stellen des Körpers hat sich wieder irgend welche Geschwulst gezeigt.

Fall 2.

J. F. . . ., Taglöhnersfrau, 38 Jahre alt, wurde am 18. August 1868 aufgenommen wegen eines Tumors an der kleinen Zehe des rechten Fusses. Vor 2 Jahren entstand ohne äussere Ursache in der Grube zwischen 4. und 5. Zehe ein etwa stecknadelkopfgrosses schwarzes Knötchen, das nicht schmerzte und sehr langsam wuchs. Innerhalb des ersten halben Jahres erreichte es die Grösse einer Haselnuss, wurde jetzt schmerzhaft und sonderte ein schmieriges Secret ab. Pat. war gezwungen, einen besonders weiten Schuh zu tragen. Vor 2 Monaten begannen die rechten Inguinaldrüsen anzuschwellen, ohne jedoch die Pat. im geringsten zu belästigen. Mittlerweile erreichte der Tumor ungefähr die Grösse eines kleinen Apfels und war sehr schmerzhaft, sodass Pat. kaum aufzutreten wagte.

Bei der Aufnahme zeigt sich ein Tumor von der angegebenen Grösse, der gestielt der Dorsalseite der kleinen Zehe aufsitzt und nur einen kleinen Theil des zwischen 4. und 5. Metatarsalknochen gelegenen Raumes einnimmt; derselbe ist schwarzbraun gefärbt. Die Operation wird am

21. August in der Weise vorgenommen, dass die kleine Zehe exarticulirt und ein Theil des 4. und 5. Metatarsalknochen abgetragen wird. Die Wunde wird durch die Naht geschlossen. Darauf werden die betreffenden Inguinaldrüsen entfernt. Heilung erfolgt p. pr. int. Am 7. Sept. wird Pat. geheilt entlassen. Mikroskopische Diagnose: Carcinoma melanodes.

Fall 3.

M. A. . . ., Dienstmagd, 33 Jahre alt, aufgenommen am 4. Juli 1869. Die früher stets gesunde Pat. bemerkte im Januar 1868 links in der hinteren Axillarlinie, in der Höhe des Schulterblattwinkels, eine schmerzlose, allmählich wachsende Geschwulst, welche bis Mitte Februar die Grösse eines Taubeneies erreicht hatte. Sie liess sich dieselbe durch Abbinden entfernen und heilte die Wunde schnell. Anfangs Februar 1869 bemerkte sie, dass an der Stelle der Narbe sich wieder eine Geschwulst entwickle, welche anfangs nur klein war und langsam wuchs, aber vor 5 Wochen anfing, sich schnell zu vergrössern, so dass sie schon nach 2 Wochen die jetzige Grösse hatte. Zu derselben Zeit entwickelte sich ein Knoten unter dem linken Arm, der sich mit der ersten Geschwulst zugleich vergrösserte. Bei der Aufnahme zeigt sich in der hinteren linken Axillarlinie, etwa 3 Finger breit unter der Achselhöhle, eine gestielte hühnereigrosse Geschwulst mit nässender Oberfläche. Consistenz ziemlich weich; Farbe blauroth bis braun. In der linken Axilla ein faustgrosser, rundlicher, beweglicher, mit der Haut nicht verwachsener Tumor, der bis unter den äussern Rand des Pectoralis major reicht. Am 5. Juli wird die gestielte Geschwulst excidirt und die Drüsentumoren aus der Achselhöhle ausgeräumt. Da die Drüsen sehr hoch hinaufreichen, ist der letztere Act ziemlich schwierig, gelingt aber gut, die Wunde wird durch Naht geschlossen. Am 21. Juli wird die Pat. mit fast ganz geheilter Wunde entlassen.

Mikroskopische Diagnose: Carcinoma melanodes.

Fall 4.

J. S. . . ., Bauer, 55 Jahre alt, aufgenommen am 10. October 1869. Vor 1 Jahre wurde Pat. beim Gehen durch den Wald von einem Zweige in das rechte Auge getroffen; er beachtete die darauf folgenden Schmerzen wenig, bis er am 2. Tage nach der Verletzung sich an einen Arzt wandte, der ihm etwas zum Einträufeln gab und Blutegel in die Schläfe setzte. Die Schmerzen liessen etwas nach, doch war das Sehvermögen auf dem rechten Auge fast ganz verschwunden, und konnte Pat. mit demselben nur mit Mühe hell und dunkel unterscheiden. Vor $^1/_2$ Jahr soll sich allmählich die jetzt bestehende Geschwulst entwickelt haben, indem der bis dahin deutlich unterscheidbare Augapfel immer mehr verschwand. Jetzt zeigt Pat. beträchtliche Schwellung des rechten obern und untern Augenlids; anstatt des bulbus eine ca. hühnereigrosse, in der Mitte mit einer Kruste bedeckte Geschwulst, welche von den wulstigen Lidern bedeckt ist und schwer in ihrem ganzen Umfang zu Gesicht gebracht werden kann. Am 11. October Spaltung der äussern Commissur; Exstirpation des bulbus. Am 22. October wird Pat. mit gut granulirender Wunde entlassen. Mikroskopische Diagnose: Melanosarcoma orbitae. Bulbus comprimirt; an Stelle des Glaskörpers ein Cholestearinbrei.

Fall 5.[1])

A. Sch. . . ., Metallarbeiter, 42 Jahre alt, aufgenommen am 30. October 1876, wird an einem Melanosarcom, von der Haut der linken Halsseite ausgehend, operirt. Die Heilung erfolgt ohne Störung. Am 3. Nov. 1876 wird Pat. geheilt entlassen. Bis Januar 1878 hatte sich kein Recidiv gezeigt.

Fall 6.

K. S. . . ., Arbeiterin, 36 Jahre alt, aufgenommen am 4. Juli 1878. Pat. wurde schon zweimal von einem Arzte wegen Melanosarcom der rechten Wange operirt. Schon

1) Anmerkung. Bei den Fällen 5, 9, 13, 14, 15, 17, 18 standen mir leider nur diese kurzen Notizen zur Verfügung.

bald nach der 2. Operation entstand ein neuer Tumor am Halse. Man findet bei der Pat. an der rechten Seite des Halses unterhalb des Kieferwinkels, vor dem Sternocleidomastoideus, 2 von einander durch eine anscheinend normale Hautbrücke getrennte Tumoren von sehr weicher Consistenz, scharf abgegrenzt, mit Haut und Unterlage anscheinend nicht verwachsen. Der obere fast hühnereigross, der untere etwas kleiner. In der Umgebung der Tumoren liegen in der Haut einige nicht scharf begrenzte, dunkelbläulich durchscheinende kleine Flecke. In der hinteren Wangengegend mehrere Operationsnarben. Die Auslösung der beiden Tumoren am Halse geschieht ziemlich leicht; die schwarzen Flecken in der Umgebung erweisen sich als diffuse Ablagerungen von ganz schwarzem Pigment. Dieselben werden sorgfältig excidirt. Die Wunden bleiben offen. Pat. befindet sich nach der Operation gut und wird am 22. Juli mit gut granulirenden Wunden entlassen.

Mikroskopische Diagnose: Melanosarcom.

Fall 7.

Chr. H. . . ., Maurerswittwe, 54 Jahre alt, aufgenommen am 10. November 1878. Seit Frühjahr hat sich bei der Pat. da, wo ihr vor mehreren Jahren eine Warze abgebunden war, eine Geschwulst entwickelt, die rasch wuchs, bald aufbrach und fortwährend stinkend eiterte; seit derselben Zeit hatte sie eine Vergrösserung der Leistendrüsen der entsprechenden Seite bemerkt. Aehnliche Erkrankungen in der Familie waren der Pat. nicht bekannt; beide Eltern waren an der Schwindsucht gestorben. Am äussern Rande des rechten Fusses der sehr abgemagert und elend aussehenden Pat., näher der Ferse zu gelegen, befand sich ein etwa apfelgrosser, über die Oberfläche pilzförmig hervorragender Tumor. Die Oberfläche desselben war ulcerirt, von schwarzblauer Farbe, zum Theil mit stinkendem Eiter belegt. Unter der Sohlenhaut waren noch mehrere bis erbsengrosse, mit der Haut verwachsene Knötchen zu sehen. In der rechten Inguinalgegend unter dem Lig. Pouparti und in der Fossa

iliaca dextra waren grosse Drüsentumoren zu fühlen; im übrigen keine Drüsengeschwülste, auch in den inneren Organen keine Metastasen nachweisbar. Am 12. November wurde die Operation unter Lister vorgenommen. Zuerst wurde der Inguinaltumor leicht ausgeschält. Aus der Fossa iliaca dextra wurden darauf 4—5 kirschgrosse Drüsen entfernt; die Wunden wurden vernäht. Schliesslich wurde die Amputation des Fusses dicht über den Malleolen mit Bildung eines vorderen Hautlappens gemacht.

Die mikroskopische Untersuchung ergab die Diagnose: Melanocarcinom. Am 2. Tage nach der Operation trat Erysipel auf, das sich über Rücken, Bauch und untere Extremitäten erstreckte: andauernd hohes Fieber. Dazu Brustschmerzen, zähe rostfarbene Sputa, während auf der Lunge nur trocknes Rasseln nachzuweisen war. Trotz der Lagerung auf dem Luftkissen bald Decubitus am Kreuzbein. Am 7. December exitus letalis. Sectionsbefund: Metastatische Melanocarcinome der Lungen, des Herzens, der Schilddrüse, der Leber, des Pankreas, der Nieren, der Nebennieren, des Bauchfells, der Darmschleimhaut, der Lymphdrüsen, der Hirnhäute. Haemorrhagischer Herd der rechten Hirnhemisphäre; Lungenabscess im rechten Mittellappen; Induration der linken Lungenspitze.

Fall 8.

M. B. . . ., Bauersfrau, 52 Jahre alt, aufgenommen am 6. März 1879. Eine vor 1 Jahre noch erbsengrosse Geschwulst in der Gegend unter der linken Axilla, nahe dem unteren Thoraxrande, wuchs allmählich durch die Haut hervor und secernirte eine trübe wässerige, bisweilen blutige Flüssigkeit. Schmerzen verursachte der Tumor nicht. Aehnliche Geschwülste in der Familie nicht bekannt. An der beschriebenen Stelle fand sich ein pilzförmig aus der Haut hervorwuchernder, kleinapfelgrosser Tumor von glatter, nässender Oberfläche, schwarzer Farbe, schwammiger Consistenz, mit der umgebenden Haut verschieblich. Nach der Axilla zu eine Hand breit über diesem Tumor ein kleiner subcutaner Knoten; in

der linken Axilla grosse Drüsentumoren. Leber nicht vergrössert, ihr Rand glatt. Am 7. März Operation: der Tumor wird zunächst leicht abpräparirt. Der Schnitt wird nach der Axilla verlängert, und alles Fett und alle Drüsen aus dieser ausgeräumt. Die Wunde wird, soweit möglich, durch Naht geschlossen. Die Tumoren zeigen alle die gleiche melanotische Farbe, und die mikroskopische Untersuchung bestätigt ihren carcinomatösen Charakter. Schon am ersten Tage nach der Operation anhaltendes hohes Fieber; dabei hat Pat. zähen Auswurf, Beklemmungen auf der Brust.

Eine genaue Untersuchung der Lungen wegen des antiseptischen Verbandes unmöglich. Die Entkräftung nimmt immer mehr zu und am 17. März erfolgt der Tod. Sectionsbefund: Pneumonie des rechten Ober- und Mittellappen; keine Metastasen.

Fall 9.

J. L. . .; Bauer, 80 Jahre alt, aufgenommen am 5. Januar 1882, wird operirt an einem Tumor in der Geged des Jochbeins, der, etwa thalergross, sich wallartig über die Oberfläche erhebt, scharf begrenzt ist, und eine glatte, nicht ulcerirte Oberfläche hat. Auf dem Durchschnitt ist derselbe blass grauroth und dunkelbraun gefleckt. Regionäre Lymphdrüsen geschwellt, derb, auf dem Durchschnitt schwarz gefleckt. Die Heilung erfolgt p. pr.; am 15. Januar Entlassung. Mikroskopische Diagnose: Melanocarcinom.

Fall 10.

P. N. . ., Taglöhner, 62 Jahre alt, aufgenommen am 13. Februar 1882. Pat. bemerkte im September 1881 ein ca. erbsengrosses schwarzes Knötchen unterhalb des Malleolus ext. dext., welches er für ein „Hühnerauge“ hielt und demgemäss mit dem Messer behandelte. Das Knötchen wuchs von Anfang an bis jetzt gleichmässig schnell und hinderte Pat. schon Ende October am Gehen. Pat. ist stets gesund gewesen und ein derartiger Tumor ist in der Familie nie vorgekommen. Der ziemlich kräftige Patient zeigt in der

untern Hälfte des rechten Unterschenkels an der Aussenseite mehrere grössere und kleinere Tumoren. Unterhalb des Malleolus ext. ist ein apfelgrosser, schwarzer, pilzförmig aus der Haut hervorgewucherter, weicher Tumor. Nach hinten und oben ist eine grössere fluctuirende, grösstentheils von normaler Haut bedeckte, an 2 Stellen jedoch ulcerirte Geschwulst. Ausserdem finden sich noch bis in die Leistengegend, meistens den Hauptlymphwegen folgend, kleine Tumoren unter der Haut. Die Leistendrüsen sind ziemlich beträchtlich vergrössert und verhärtet. Innere Organe normal. Am 15. Februar Operation: die zuerst geplante hohe Unterschenkelamputation kann nicht ausgeführt werden, da sich im ganzen Bereich des Unterschenkels, besonders in der Nähe des Knies, immer mehr vorher nicht entdeckte Metastasen finden; die Amputation wird daher an der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel des Oberschenkels unter Bildung eines vorderen Lappens gemacht. Hierauf werden die Drüsen der Leistengegend extirpirt. Wundverlauf normal. Am 7. April Entlassung. Mikroskopische Diagnose: Melanosarcoma cruris.

Fall 11.

Chr. Sch. . . ., Schreinermeister, 52 Jahre alt, aufgenommen am 4. März 1882. Patient wollte Anfang December 1881 einen schweren Baumstamm durch Unterschieben seiner linken Schulter in die Höhe bringen und spürte dabei momentan einen heftigen Riss quer unterhalb der linken Brustwarze. Ende December bemerkte er dann zuerst an dieser Stelle eine Geschwulst, die in letzter Zeit an Breite abgenommen, an Höhe aber zugenommen haben soll. Dieselbe verursachte fortwährend brennende Schmerzen. Pat. ist abgesehen von einer schweren Lungenentzündung früher stets gesund gewesen. An dem mässig kräftigen Patienten bemerkt man etwas innerhalb der linken Mammillarlinie über der 5. Rippe einen halbkugeligen, auf der Unterlage nur wenig verschieblichen, prallelastischen Tumor. Die Haut über demselben ist normal gefärbt. In der linken Axilla findet sich ein

taubeneigrosser, harter Drüsentumor. Innere Organe, bis auf ein geringes Lungenemphysem, normal. Eine Probepunction ist resultatlos; die Untersuchung eines excidirten Stückchens lässt ein melanotisches Sarcom constatiren. Am 7. März Operation: Bei der Exstirpation zeigt sich der Tumor tief in die umgebenden Muskeln hineingewuchert. Trotzdem gelingt die vollständige Entfernung. Die Ausschälung der Axillardrüsen ist leicht. Die Wunden heilen allerdings nicht p. pr. int., aber doch ziemlich schnell. Am 21. März Entlassung.

Fall 12.

M. Sch. . . ., Müllerswittwe, 54 Jahre alt, aufgenommen am 1. Juni 1882. Vor 19 Jahren bekam Patientin im Wochenbett eine Entzündung der rechten Brustdrüse, die zwar rückgängig wurde, aber eine knotige Verhärtung zurückliess. Im November 1881 machte Pat. eine Rippenfellentzündung durch; in der Reconvalescenz will sie stark geschwitzt und sich deshalb fest gerieben haben. Bei diesem Reiben sei auch die rechte Brust wohl öfter etwas unsanft berührt, und seit dieser Zeit sei die Geschwulst bedeutend gewachsen. An der mässig kräftigen Patientin bemerkt man an der rechten Mamma nach oben innen von der Warze einen kugeligen Tumor, von dem lateralwärts ein breiter Fortsatz abgeht. Die sehr gut verschiebliche Geschwulst ist an der Basis knorpelhart, auf der Höhe etwas weicher. Die Haut ist darüber blauroth verfärbt. Die rechten Axillardrüsen sind stark vergrössert, hart, gut verschieblich. Am 6. Juni Operation: Es wird eine typische Amputatio mammae gemacht mit Ausrottung der Axillardrüsen. Der Wundverlauf ist ein sehr günstiger. Am 29. Juni Entlassung. Mikroskopische Diagnose: Carcinoma melanodes.

Fall 13.

J. Z. . . ., Gastwirth, 54 Jahre alt, aufgenommen am 13. October 1883. Demselben wird an der linken Ferse ein haselnussgrosser Tumor von ziemlich weicher Consistenz

und von grau und braun gefleckten Ansehen excidirt. Derselbe ist vom Unterhautzellgewebe gegen die Epidermis herangewuchert und hat dieselbe durchbrochen. Zugleich werden die stark geschwellten, in eine schmierige graubraune Masse verwandelten Inguinaldrüsen entfernt. Pat. wird am 4. Novb. gebessert entlassen. Mikroskopische Diagnose: Melanosarcom. Pat. kam am 2. Juli 1884 wieder ins Spital mit localen Recidiven. Er wurde abermals operirt und am 10. Juli geheilt entlassen. Pat. soll vor ca. $^1/_4$ Jahr in der Heimath an Peritonitis gestorben sein. Section wurde nicht gemacht.

Fall 14.

J. G. . . ., Schuhmacher, 69 Jahre alt, aufgenommen am 19. Januar 1884. Dem Patienten wird das Nagelglied des linken Daumens exarticulirt wegen einer kleinen schwarzgefleckten Geschwulst, die bis in den Knochen hineingriff. Am 31. März geheilt entlassen. Mikroskopische Diagnose: Melanosarcom.

Fall 15.

Frau Sch. . . ., 49 Jahre alt, aufgenommen am 21. Juni 1884. Die Pat. wird wegen eines allem Anscheine nach gewöhnlichen Carcinoms der rechten Brustdrüse operirt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Carcinoma melanodes handelte. Am 29. Juni wird Pat. geheilt entlassen.

Fall 16.

K. B. . . ., Taglöhnerstochter, 14 Jahre alt, aufgenommen am 22. Juli 1884. Die Patientin giebt an, links oberhalb der Spina scapulae ein Muttermal gehabt zu haben, welches seit 1 Jahre ohne besondere Ursache sich gleichmässig und ziemlich schnell vergrösserte. Pat. ist bis jetzt stets gesund gewesen und derartige Geschwülste sind in der Familie nie vorgekommen. Bei der mässig kräftigen Patientin bemerkt man in der oben bezeichneten Gegend eine kugelige, etwa

hühnereigrosse, stark prominente Geschwulst, über der die Bedeckungen violett verfärbt sind. Dieselbe hat eine prallelastische Consistenz und ist mit der Fascie und mit der Haut verwachsen. Die regionären Lymphdrüsen sind nicht vergrössert. Innere Organe normal. Am 23. Juli wird der Tumor ohne besondere Schwierigkeit exstirpirt. Der Wundverlauf ist ein normaler. Pat. wird am 8. Aug. geheilt entlassen. Mikroskopische Diagnose: Melanosarcom.

Fall 17.

A. G. . . ., Strumpfwirker, 61 Jahre alt, aufgenommen am 8. Januar 1885, wird an einem Tumor operirt, der vom linken oberen Augenlid ausgehend, auf die orbita übergegriffen hatte. Es wird daher der bulbus mit exstirpirt. Am 31. Januar wird Pat. geheilt entlassen. Mikroskopische Diagnose: Polymorphes Melanosarcom.

Fall 18.

Frau B. . . ., 36 Jahre alt, aufgenommen am 21. Mai 1885. Pat. ist sich bewusst, schon seit mindestens 10 Jahren am rechten Vorderarm ein ca. linsengrosses, angeblich unter der Haut verschiebliches, von normaler Haut bedecktes Knötchen gehabt zu haben. Anfangs d. J. bemerkte Pat. ein langsames Wachsen des Knötchens; Anfangs März war es kegelförmig prominent. Der ganze Arm soll geschwollen sein und Mitte März wurde Schwellung der Achseldrüsen constastirt. Nachdem 4—5 Tage Breiumschläge und verschiedene Einstiche in den Tumor gemacht waren, wird der Knoten von einem Arzte excidirt. Die Wunde bleibt offen. Am 21. Mai sucht Pat. Hülfe im hiesigen Spital. Die sehr heruntergekommene Pat. zeigt an der Operationswunde in der Tiefe schwarzbraune Massen, die mit dem scharfen Löffel entfernt werden. Ausserdem hat Pat. colossale Drüsentumoren in der Axilla. Bei dem Versuche, dieselben zu entfernen, zeigt sich, dass auch nach Exarticulation des Oberarms und Resection des Acromialendes der Clavicula die Drüsen wohl nicht einmal vollständig zu exstirpiren sind.

Bei dem Zustande der Pat. wird von dieser Operation Abstand genommen, und muss leider die Pat. ihrem Schicksale überlassen werden.

Fall 19.

G. . . ., Bauer, 44 Jahre alt, aufgenommen am 9. Juni 1885. Pat. bemerkte vor etwa 1 Jahre ein kleines Knötchen am inneren Rande des rechten Fusses in der Gegend des Gelenkes des ersten Metatarsalknochen mit der Grundphalange der grossen Zehe. Dasselbe machte anfänglich keine Beschwerden; es wuchs anfänglich langsamer, später schneller und brach schliesslich auf. Zugleich trat eine Schwellung der rechtsseitigen Inguinaldrüsen auf. Derartige Geschwülste sind in der Familie nicht bekannt. Man bemerkt an dem ziemlich kräftigen Pat. an der oben beschriebenen Stelle eine etwa fünfmarkstückgrosse Geschwulst, welche wallartig über die Umgebung hervorragt und an der Oberfläche stark geschwürig zerfallen ist. Ausserdem fühlt man in der Inguinalgegend mehrere etwa taubeneigrosse, ziemlich weiche Drüsen, welche mit der Umgebung nicht verwachsen sind. Die Haut über denselben ist normal gefärbt. Bei der Operation werden zunächst die Drüsen leicht ausgeschält; dieselben zeigen eine intensiv blauschwarze Farbe. Die Wunde wird durch Naht geschlossen. Dann wird der Tumor am Fusse exstirpirt in der Weise, dass sämmtliche Schnitte im gesunden Gewebe geführt werden. Diese Wunde kann nur theilweise genäht werden. Der Wundverlauf ist ein normaler und Pat. wird am 20. Juni entlassen. Mikroskopische Diagnose: Melanosarcom.

Schliesslich erlaube ich mir noch, einige vergleichende Betrachtungen über die mitgetheilten Fälle anzustellen.

In Bezug auf Alter und Geschlecht verhielten sich die Fälle folgendermassen: es erkrankten

im Alter von	Männer	Frauen	Summa
10 — 20 J.	—	1	1
20 — 30 „	—	—	—
30 — 40 „	—	4	4
40 — 50 „	2	1	3
50 — 60 „	4	3	7
60 — 70 „	3	—	3
70 — 80 „	1	—	1
	10.	9.	19.

Die meisten Erkrankungen fielen in das 50. bis 60. Lebensjahr. Das niedrigste Alter war 14 Jahre, das höchste 80 Jahre. Es erkrankten im ganzen 10 Männer und 9 Frauen.

Irgend welche Ursache für die Entstehung des Leidens konnte nur in wenigen Fällen angegeben werden. In 2 Fällen (7 und 16) wird angegeben, dass sich eine Warze resp. ein Muttermal an der Stelle des Tumors befunden habe. Zweimal sollen Verletzungen die Ursache gewesen sein: in Fall 4 ein Schlag gegen das Auge; in Fall 11 das Heben einer schweren Last. Eine Frau (Fall 12) giebt an, stark geschwitzt und deshalb ihre Brust stark gerieben zu haben, worauf sich in der Brustdrüse der Tumor entwickelt habe. Es stimmen diese Angaben mit den früher mitgetheilten Beobachtungen Virchow's überein. In den übrigen 14 Fällen ist die Aetiologie unbekannt. Erblichkeit ist in keinem Falle nachzuweisen.

In 3 Fällen war früher schon operirt, und handelte es sich in Fall 3 und Fall 18 um ein erstes, in Fall 6 schon um ein zweites Recidiv. Bei Fall 13 trat nach kurzer Zeit wieder ein Recidiv ein, welches 10 Monate nach der ersten Operation beseitigt wurde.

Der primäre Sitz ist in 15 Fällen die Haut, darunter 5 mal (33,3%) die des Fusses; in 2 Fällen die Mamma; je 1 mal der Mastdarm, die orbita.

In 12 Fällen waren bei der Untersuchung Metastasen nachzuweisen, und zwar 9 mal in den regionären Drüsen;

2 mal in der Haut und in den regionären Drüsen; 1 mal nur in der Haut. Ein schlagendes Beispiel für die Fähigkeit der Melanosen, Metastasen zu bilden, liefert Fall 7. Der primäre Sitz war die Fersengegend; es konnten Metastasen in der Haut der Sohle und in den Inguinaldrüsen nachgewiesen werden; in den übrigen Organen nicht. Der Fall verlief nach der Operation letal, und die Section zeigte, dass fast sämmtliche innere Organe von Metastasen durchsetzt waren.

Ausser diesem verlief noch Fall 8 direkt nach der Operation letal. Alle übrigen Patienten bis auf Fall 18 wurden geheilt oder nahezu geheilt entlassen. Nur Fall 13 ist mit einem Recidiv wiedergekommen; bei ihm trat dann $^3/_4$ Jahr nach der 2. Operation der Tod ein; wahrscheinlich waren wieder Recidive in der Leistengegend, vielleicht in inneren Organen aufgetreten. Daraus nun den Schluss ziehen zu wollen, dass bei den übrigen kein Recidiv eingetreten sei, wäre wohl zu kühn. Viel wahrscheinlicher ist es, dass sich bei verschiedenen, wenn nicht bei den meisten Patienten Recidive gezeigt haben, sei es local, sei es an anderen Stellen, und dass die Kranken vielleicht anderswo ärztliche Hilfe gesucht haben, oder ohne solche zu Grunde gegangen sind.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Heineke, für seine gütige mir durch Wort und That erwiesene Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.